

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Redaktion u. Expedition:
Berlin, Oranienstrasse 101.

Bestellungen
übernehmen alle Postanstalten
und Buchhandlungen,
für Berlin die Expedition.

Organ des Verbandes

deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

Redakteure K. E. O. Fritsch und F. W. Büsing.

Jeden Sonnabend wird ein
Hauptblatt mit einer Inseraten-Beilage, jeden Mittwoch ein Inseratenblatt ausgegeben.

Insertionspreis:
3/4 Sgr. pro Zeile.

Abonnementspreis 1 Thaler pro Quartal.

Berlin, den 31. Oktober 1874.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend.

Inhalt: Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine. — Neuer eiserner Oberbau. — Umbau einer Chausseebrücke über die Kyll im Dorfe Kyllburg. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten- und Ingenieur-Verein

zu Hannover. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Zur Organisation des Preussischen Eisenbahnwesens. — Projekt eines Stadtparks in München. — Brief- und Fragekasten.

Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

Bericht über die Verhandlungen der General-Versammlung des Verbandes zu Berlin vom 23. bis 25. September 1874.

(Fortsetzung).

Verhandlungen der Abtheilung für Architektur.

Dritte Sitzung, Freitag, den 25. September 1874.

Der Vorsitzende, Hr. Oberbrth. von Egle, eröffnet die Sitzung um 9 Uhr 30 Minuten. Zur Tagesordnung steht zunächst die 7. These der Baumeister'schen Vorschläge über „Grundzüge für Stadterweiterungen etc.“

7. Der Stadtgemeinde kommt die Befugniß zu, sich für die von ihr aufgewandten Kosten neuer Strassen mit Zubehör Deckung von Seiten der anstossenden Grundeigenthümer zu verschaffen. Unter den betreffenden finanziellen Formen empfehlen sich besonders Normalbeiträge pro Meter der Frontlänge jedes Grundstücks.

Hr. Professor Baumeister erläutert in seinem Referate die verschiedenen, bisher zur Anwendung gebrachten Methoden, um die Kosten einer Stadterweiterung in einem angemessenen Verhältnisse zwischen der Gesamtgemeinde und den Besitzern der von der Erweiterung berührten Grundstücke zu vertheilen. Wenn die letzteren, wie dies in kleinen Städten meist der Fall sein wird, von der Erweiterung keinen nennenswerthen Vortheil haben, so ist es billig, dass die Gemeinde, welche in jedem Falle für die öffentlichen Gebäude und die der Gesamtheit der Stadtbewohner zu gute kommenden Anlagen zu sorgen haben wird, sogar die ganzen Kosten des Unternehmens trägt. In grösseren Städten, wo durch die Anlage neuer Strassen eine sehr bedeutende Steigerung des Grundstückwerthes eintritt, werden die Grundstückbesitzer einen Theil der Kosten tragen müssen, der etwa die Mitte hält zwischen dem Maximum des Vortheils, der ihnen durch die Stadterweiterung erwächst, und dem Minimum der Nothdurft, das erforderlich ist, um ihre Grundstücke bebauungsfähig zu machen. Für diese Heranziehung der Privateigenthümer giebt es dreierlei Wege.

1) Die Aufbringung der Kosten im Wege einer Steuer, die — gleichsam als ein Zuschlag zur Grundsteuer — auf eine bestimmte oder unbestimmte Zeit erhoben wird. So sehr sich dieses, in grossartigstem Maasstabe zu Mainz angewendete Verfahren für bestimmt abgegrenzte Bezirke und einzelne Unternehmungen empfiehlt, so schwer ist es anzuwenden für eine sich unbegrenzt ausdehnende Stadt.

2) Der ursprünglich in Amerika erfundene, später auch in Frankreich eingeführte Grundsatz einer Rechnung und Gegenrechnung zwischen der Gemeinde und den Eigenthümern, deren Land zur Anlage von Strassen etc. abgetreten werden muss. Letzteren wird bei Bestimmung des Preises für dieses Areal der Vortheil, den sie durch Anlage der Strasse gewinnen, in Abzug gebracht, wobei es jedoch üblich ist, den letzteren in keinem Falle höher zu berechnen, als den Werth jener abgetretenen Grundfläche. Ein derartiges Verfahren ist sehr geeignet für solche Fälle, wo eine gleichartige Betheiligung aller Grundstückbesitzer stattfindet und die Vortheile der betreffenden Unternehmung sich klar übersehen lassen, also z. B. bei Verbreiterung von Strassen in alten Städten; in diesem Sinne ist es in Hamburg nach dem Brande, ferner in Wien und Basel angewendet worden. Wo es sich um Anlage neuer Stadttheile handelt, ergiebt es ausserordentliche Schwierigkeiten und es ist kaum möglich, Willkür und Ungleichartigkeit in der Belastung der einzelnen Eigenthümer zu vermeiden.

3) Die Aufbringung der Kosten bzw. eines Theiles derselben durch einmalige Beiträge (sogen. Normalbei-

träge), welche den Grundstück-Inhabern im Verhältnisse ihres Besitzes auferlegt werden. Für die Bestimmung dieses Verhältnisses sind der Flächeninhalt des Grundstücks und die Frontlänge desselben an der Strasse bei regulirten Blöcken an sich gleich geeignete Ausgangspunkte. Das in der These empfohlene Verfahren hat den Vorzug grösserer Einfachheit. Es wird namentlich dann annähernd gerechte Resultate ergeben, wenn es nicht bloss auf die Kosten der Regulirung einzelner Strassen, sondern auf die Gesamtkosten der Anlage grösserer Bezirke angewendet wird. Hierbei muss der Gemeinde das Recht vorbehalten werden, die Bezirke so abzugrenzen, dass für die werthvollen Grundstücke in bevorzugten Stadtgegenden eventuell höhere Normalbeiträge festgesetzt werden können, als für die anderen; ebenso muss bei langdauernden, in ihren Kosten und in ihrem Erfolge vorher nicht genau zu übersehenden Unternehmungen die Möglichkeit einer Steigerung oder Herabsetzung des Beitrags offen gehalten werden.

Der Hr. Referent empfiehlt schliesslich, den Wortlaut der betreffenden These dadurch zu verbessern, dass im zweiten Satze hinter „empfehlen sich“ der Zwischensatz: „namentlich wenn das Verfahren der Regulirung vorausgegangen ist“ eingeschoben wird.

Der Korreferent, Hr. Baumeister Orth, ist der Ansicht, dass die Frage, ob die Einziehung von Normalbeiträgen für jenen Zweck sich empfehle, je nach den lokalen Verhältnissen so schwankend sei, dass der zweite Satz der These besser ganz gestrichen werde. Es können Fälle vorkommen, wo jenes Verfahren durchaus kein richtiges Resultat ergeben würde, z. B. bei Fabrikdistrikten, wo städtische Wohnquartiere zugleich zahlreiche Fabrikgrundstücke einschliessen und auch die Arbeiter-Quartiere mit ihnen kombiniert sind; ebenso bei Stadttheilen, wo eine Regulirung der einzelnen Viertel zu regelmässigen Blöcken nicht möglich oder doch im Interesse der Stadt nicht wünschenswerth ist, wo also tiefe, umfangreiche Grundstücke mit einer sehr kurzen, und schmale Grundstücke mit einer sehr langen Strassenfront vorkommen können. Eventuell sei eine Bestimmung erforderlich, dass die Beiträge nicht früher eingezogen werden dürfen, als die Bebauung des betreffenden Grundstücks erfolgt; sonst sei es nicht ausgeschlossen, dass ein Besitzer sein Grundstück verkaufen müsse, um den ihm auferlegten Beitrag leisten zu können. — Eine derartige Bestimmung wird demnächst durch Hrn. Branddirektor Zabel (Breslau) ausdrücklich formulirt und als Zusatz zu der These 7 beantragt.

Hr. Reg.- und Brth. Assmann (Cassel) vertheidigt dagegen den Wortlaut derselben, da die betreffende, der Stadtgemeinde zugesprochene „Befugniß“ durchaus noch nicht bedinge, dass das Verfahren jedesmal zur Anwendung gebracht werde. Einen bestimmten Modus für die Betheiligung der Privatbesitzer festzusetzen, sei durchaus erforderlich, damit jeder derselben sich seinen finanziellen Anschlag machen könne, und der vorgeschlagene sei seiner Einfachheit wegen allerdings wohl der empfehlenswertheste. Hr. Baumeister führt dies gleichfalls wiederholt aus, während er Bestimmungen über den Zeitpunkt, wo die Normalbeiträge eingezogen werden sollen, für ein Detail erklärt, das besser aus der These fortgelassen werde. Nach Ablehnung der von den Hrrn. Orth und Zabel gestellten Anträge wird diese sodann

mit dem von Hrn. Baumeister vorgeschlagenen Zusatze angenommen.

8. Auf Flächen, welche zu künftigen Strassen und Plätzen bestimmt sind, darf nach gesetzlicher Feststellung des Plans nicht mehr, oder nur gegen Revers gebaut werden.

Dem Eigenthümer gebührt wegen dieser Beschränkung keine Entschädigung.

Für Zugänglichkeit und Entwässerung von vereinzelten Neubauten muss zunächst durch die Eigenthümer gesorgt werden.

Doch sollte die Gemeinde sich allgemein zur vollständigen Herstellung und Unterhaltung einer neuen Strasse verbindlich erklären, sobald Sicherheit besteht, dass der dritte Theil aller angrenzenden Grundstückfronten mit Häusern versehen werden wird.

Der Hr. Referent macht darauf aufmerksam, dass der Grad der Gültigkeit, welche ein gesetzlich festgestellter Stadterweiterungsplan für die Bauthätigkeit der betreffenden Stadt besitzt, innerhalb der deutschen Staaten noch sehr verschiedenartig aufgefasst wird. Gegensätze bilden z. B. Württemberg, wo nach gesetzlicher Feststellung eines Plans auf dem zu Strassen und Plätzen bestimmten Terrain überhaupt nicht mehr gebaut werden darf, und Baden, wo die Gemeinde einen Baulustigen nur dann an eine bestimmte Bauflucht binden kann, wenn sie ihm auf ihre Kosten sofort einen Zugang zu seiner Baustelle eröffnet. Die mit dieser letzten Bestimmung gemachten Erfahrungen sind so schlecht, dass sich das in der These vorgesehene Verfahren empfiehlt. In Satz 2 derselben ist indessen wohl ein Zusatz erwünscht, nach welchem Eigenthümer von Grundstücken, welche zu öffentlichen Plätzen etc. bestimmt sind, den Ankauf derselben verlangen können, sobald die umliegenden Strassen fertig hergestellt sind. — Dass der Besitzer eines vereinzelt an einer Zukunftstrasse errichteten Hauses die Kosten für die Zugänglichmachung und Entwässerung des Grundstücks tragen soll, erscheint hart, kann aber gemildert werden, wenn derselbe die betreffenden Anlagen so ausführt, dass sie später als Theile der öffentlichen Anlagen übernommen werden können, und wenn die in Frankfurt a. M. gültige Bestimmung, dass Nothwege über Zwischenterrains geduldet werden müssen, auch anderweit eingeführt wird. Das Bauen an noch nicht fertig hergestellten Strassen ganz zu verbieten, hält Herr Baumeister für rechtlich unzulässig; dagegen scheint ihm auch das im Schlusssatz der These (in welchem statt „der dritte Theil“ auch „ein gewisser Theil“ gesagt werden könnte) angedeutete Mittel erforderlich, um einen bestimmten, den beteiligten Privateigenthümern bekannten Termin festzusetzen, in welchem die Gemeinde ihrer Pflicht, die Herstellung des öffentlichen Weges zu bewirken, genügen muss.

Ueber die einzelnen Punkte dieser These entspinnt sich eine lange und lebhaft diskussion.

Der Korreferent, Hr. Orth, wünscht, dass nach gesetzlicher Feststellung eines Stadterweiterungsplanes auf dem zu Strassen und Plätzen bestimmten Terrain auch gegen Revers nicht mehr gebaut werden dürfe, und beantragt, dies in der These auszusprechen. Noch zweckmässiger würde es nach seiner Ansicht sein, wenn den Gemeinden die Verpflichtung auferlegt würde, jenes Terrain sofort käuflich zu erwerben; eine Verpflichtung, die keinesweges so exorbitante Kosten erfordern würde, als es für den ersten Augenblick

scheinen könnte, da einerseits der Bodenwerth der Grundstücke dann noch ein sehr niedriger sein wird und andererseits ja nach These 2 der Stadterweiterungsplan nur die Hauptlinien des Strassennetzes enthalten soll. Diesen, von den Hrn. Assmann und Baumeister als ganz undurchführbar bekämpften Vorschlag, welchen Hr. Orth lediglich als eine Anregung ausgesprochen hatte, nimmt Hr. Stadtbaumeister Hackländer (Osnabrück), der von der Zweckmässigkeit eines solchen Verfahrens gleichfalls überzeugt ist, als besonderen Antrag in der verschärften Form auf, dass er den Beginn des Anbaues von Strassen von der Regulierung derselben und der Abtretung des Terrains an die Stadtgemeinde abhängig gemacht wissen will.

Hr. Assmann spricht sein Einverständniss mit dem ersten und letzten Satze der These aus, will hingegen den zweiten — welcher ein durchaus nicht zur Kompetenz der Techniker gehöriger, noch dazu sehr bedenklicher Rechtsgrundsatz sei, und den Schlusssatz, welcher in ziemlich unsicherer Form lediglich eine Spezialität ausspreche, gestrichen wissen. Diesem Antrage schliesst sich Hr. Baumeister Böckmann (Berlin) an, welcher der These, statt dieser verfänglichen Spezialitäten, vorläufig lieber einen allgemeinen Satz in folgender Fassung beigefügt wünscht.

„Die Eigenthumsverhältnisse, welche mit Festsetzung eines Stadterweiterungsplanes sich bilden, sowie die Verpflichtungen der Anstösser einerseits und der Gemeinde andererseits bedürfen der gesetzlichen Regelung.“

Hr. Baumeister will diesen Satz als Eingang der These gern annehmen, wünscht jedoch deren Wortlaut, bis auf die von ihm empfohlenen Amendements zu den Sätzen 2 und 4 derselben, unverändert angenommen. Die Abstimmung der Versammlung erfolgt in durchaus gleichem Sinne, während die Anträge der Hrn. Orth, Hackländer und Assmann abgelehnt werden.

Hiermit ist die Verhandlung über das Thema zum Abschlusse gebracht und es ergiebt sich der unten angeführte Wortlaut der von der Versammlung gefassten Beschlüsse.

Ueber die Veröffentlichung der Verhandlungen wird festgesetzt, dass zunächst die Thesen durch die politische Presse, die Protokolle durch das Verbandorgan publizirt und möglichst verbreitet werden sollen. Ausserdem soll jedoch ein Abdruck des stenographischen Berichts über die Debatte der letzten beiden Tage zur Mittheilung an die Einzelvertheilung des Verbandes, städtische Behörden etc. hergestellt werden.

Da keine Zeit mehr vorhanden ist, um den beiden, noch auf der Tagesordnung der Abtheilung stehenden Fragen „über Herbeiführung grösstmöglicher Vereinfachung der Hochbau-Kostenanschläge und Beförderung eines einheitlichen Verfahrens hierbei“, sowie „über Mittel zur Beförderung der allgemeinen Anwendung solider Materialien, Rohbau gegenüber dem Putzbau“ zur Verhandlung zu bringen, so wird die Sitzung um 12 Uhr geschlossen. Der Herr Vorsitzende dankt der Versammlung für die rege Theilnahme und den Eifer, welche sie der Arbeit der Abtheilung gewidmet hat. Hr. Boeckmann dankt namens derselben den beiden Vorsitzenden, sowie den Schriftführern, als welche die Hrn. Nitka, Kiss, Kleinwächter und Dr. Lehfeldt fungirt haben.

Grundzüge für Stadterweiterungen nach technischen, wirthschaftlichen und polizeilichen Beziehungen.

1. Die Projektirung von Stadterweiterungen besteht wesentlich in der Feststellung der Grundzüge aller Verkehrsmittel: Strassen, Pferdebahnen, Dampfbahnen, Kanäle, die systematisch und deshalb in einer beträchtlichen Ausdehnung zu behandeln sind.

2. Das Strassennetz soll zunächst nur die Hauptlinien enthalten, wobei vorhandene Wege thunlichst zu berücksichtigen, sowie solche Nebenlinien, welche durch lokale Umstände bestimmt vorgezeichnet sind. Die untergeordnete Theilung ist jeweils nach dem Bedürfniss der näheren Zukunft vorzunehmen, oder der Privatthätigkeit zu überlassen.

3. Die Gruppierung verschiedenartiger Stadttheile soll durch geeignete Wahl der Situation und sonstiger charakteristischer Merkmale herbeigeführt werden, zwangsweise nur durch sanitärische Vorschriften über Gewerbe.

4. Aufgabe der Baupolizei ist die Wahrung nothwendiger Interessen der Hausbewohner, der Nachbarn und der Gesamtheit gegenüber dem Bauherrn. Solche Interessen sind: Feuersicherheit, Verkehrsfreiheit, Gesundheit (einschliesslich Zuverlässigkeit der Konstruktion gegen Einsturz). Dagegen sind alle ästhetischen Vorschriften verwerflich.

5. Es ist für Stadterweiterungen wünschenswerth, dass die Expropriation und Inpropriation von Grundstückresten in angemessener Weise gesetzlich erleichtert werde. Noch wichtiger würde der Erlass eines

Gesetzes sein, welches die Zusammenlegung von Grundstücken behufs Strassendurchlegungen und Regulirung der Bauplatzformen erleichtert.

6. Der Stadtgemeinde kommt die Befugniss zu, sich für die von ihr aufgewandten Kosten neuer Strassen mit Zubehör Deckung von Seiten der anstossenden Grundeigenthümer zu verschaffen. Unter den betreffenden finanziellen Formen empfehlen sich, namentlich wenn das Verfahren der Regulirung vorausgegangen ist, besonders Normalbeiträge pro Meter der Frontlänge jedes Grundstücks.

7. Die Eigenthumsverhältnisse, welche mit Festsetzung eines Stadterweiterungsplanes sich bilden, sowie die Verpflichtung der Anstösser einerseits und der Gemeinde andererseits bedürfen der gesetzlichen Regelung. Auf Flächen, welche zu künftigen Strassen und Plätzen bestimmt sind, darf nach gesetzlicher Feststellung des Planes nicht mehr oder nur gegen Revers gebaut werden. Dem Eigenthümer gebührt wegen dieser Beschränkung keine Entschädigung, dagegen das Recht zu verlangen, dass Grundstücke in künftigen Plätzen angekauft werden, sobald die umliegenden Strassen hergestellt sind. Für Zugänglichkeit und Entwässerung von vereinzelten Neubauten muss zunächst durch die Eigenthümer gesorgt werden. Doch sollte die Gemeinde sich allgemein zur vollständigen Herstellung und Unterhaltung einer neuen Strasse verbindlich machen, sobald Sicherheit besteht, dass ein gewisser Theil aller angrenzenden Grundstückfronten mit Häusern versehen wird.

3. Verhandlungen der Abtheilung für Ingenieurwesen.

Erste Sitzung,

Mittwoch, den 23. September 1874.

Hr. Regierungs- und Baurath Franzius (Berlin) eröffnet die Sitzung um 11 Uhr und schlägt als Vorsitzenden für die Verhandlungen der Ingenieur-Abtheilung Hr. Baurath Sonne (Darmstadt), als Stellvertreter Hr. Dr. Krieg (Lübeck) vor. Die Wahl erfolgt nach dem Vorschlage einstimmig durch Akklamation. Beide Herren nehmen die Wahl an und Hr. Sonne übernimmt den Vorsitz. Als Schriftführer fungiren die Hrn. Schubert und Kummer, später auch Hr. Coulmann.

Der Vorsitzende ertheilt das Wort dem königl. sächsischen Direktionsingenieur Hr. Dr. Fritzsche als Referenten für die auf der Tagesordnung stehende Verhandlung „über die muthmaassliche Dauer von Eisenkonstruktionen“. Derselbe führt unter Vorlegung der Zeichnung eines Apparates für Messung der Durchbiegung eiserner Brückenträger Folgendes aus:

Die Dauer von Eisenkonstruktionen ist unter der Voraussetzung, dass deren Beanspruchung in der von vorn herein als zulässig bezeichneten Art und Weise geschieht, abhängig

1. von der Dauer des Materials innerhalb jedes einzelnen geschmiedeten, odergewalzten, oder gegossenen Theiles der Konstruktion,

2. von der Dauer der Verbindung dieser einzelnen Theile mittels Nieten, Bolzen, Schrauben u. s. w.

Bezüglich des ersten Punktes hat man durch zahlreiche sehr eingehende Proben, bestehend in millionenmaligen Biegungen, Drehungen, Dehnungen, Hämmerungen, Vibrationen u. s. w. des homogenen Eisens die Ueberzeugung gewonnen, dass kein Bedenken gegen die Benutzung von Eisen zu den mannichfaltigsten Konstruktionen, in Gebäuden sowohl wie in freien Lagen, zu erheben ist, dafern man geeignete Vorkehrungen gegen nachtheilige Einflüsse von Aussen, insbesondere gegen Rost trifft.

Was dagegen die Dauer der Verbindungen betrifft, so sind wir beinahe ganz ohne zuverlässige Erfahrungen. Die Fragen: welchen Einfluss Temperatur-Veränderungen auf die Konstruktion als solche ausüben? inwieweit die Behauptung begründet ist, dass einem Bruche jedesmal ein starkes Magnetischwerden vorausgehe? wie aus dem Klange eingespannter Drahtsaiten auf die Pressungen und Spannungen der Konstruktionstheile geschlossen werden kann? inwieweit aus der Höhe des Tons, welcher beim Anschlagen an beispielsweise ein Zugband entsteht, auf die Grösse der Spannung geschlossen werden kann? u. s. w. sind zur Zeit noch ungelöst und es ist daher auch die Frage noch eine offene: Wie muss man Eisenkonstruktionen prüfen, um ein Urtheil über die Dauer derselben zu erlangen?

Der Hr. Referent schlägt vor, während einer längeren Reihe von Jahren wiederholt Durchbiegungsmessungen auszuführen, um zu ermitteln, ob etwa eine allmähliche Lockerung der Eisenkonstruktionen durch Abnutzung der Nieten, Bolzen, Schrauben, Rollen u. s. w. eintritt, in deren Folge grössere Durchbiegungen wahrzunehmen sind, und theilt mit, dass auf seinen Antrag bei den k. sächs. Staatseisenbahnen bereits im Jahre 1872 dergleichen Durchbiegungsmessungen eingeführt worden seien, deren Resultate sorgfältig gesammelt würden. Er schliesst seinen Vortrag mit dem Antrage:

„Der Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine wolle zu allgemeiner Einführung regelmässig zu wiederholender Messungen der Durchbiegungen von Eisenkonstruktionen auffordern und ein Schema für die zu sammelnden Notizen veröffentlichen.“

Hierauf erhält der Korreferent, Herr Professor Launhardt (Hannover), das Wort.

Derselbe spricht sich dahin aus, dass er die Befürchtung, welche man den Eisenkonstruktionen gegenüber vielfach hege: dieselben würden einmal, an der Grenze ihrer Leistungsfähigkeit angekommen, ohne vorangegangene merkliche Anzeichen plötzlich einstürzen, nicht theilen könne. Es liege kein durchschlagender Grund zu der Annahme vor, dass sich die Konstruktionen in diesem Materiale so wesentlich verschieden verhalten sollten gegen die Konstruktionen aus Stein und Holz, vielmehr dürfe erwartet werden, dass dem künftigen Einsturze der Eisenbauten Veränderungen, Durchbiegungen etc. vorausgehen würden in einem Maasse, welches feinere Messungen und Beobachtungen nicht verlangte. Die schlimmsten Einflüsse auf die Dauer der Eisenkonstruktionen glaubt Redner, soweit unsere Erfahrungen reichen, den äusseren Einwirkungen und vorzugweise dem Rosten zuschreiben zu

dürfen. Ueberall da habe das Eisen als Konstruktionsmaterial sich auf die Dauer bewährt, wo es vor dem Roste geschützt sei, bei Hochbau-Konstruktionen wie auch im Ingenieurwesen, und wenn unsere Erfahrungen bei dem Eisen auch nicht so alt seien wie hinsichtlich der anderen Konstruktionsmaterialien, so gebe es doch Eisenbrücken, welche schon recht lange ihren Dienst zur vollsten Befriedigung leisteten, beispielsweise die seit 50 Jahren im Betriebe befindliche Bangor-Kettenbrücke über die Menay-Strasse, von Telfort erbaut.

Die Wichtigkeit des Schutzes vor Rost werde auch in neuerer Zeit mehr und mehr anerkannt; es werde Sorgfalt verwandt nicht nur auf rationelle Herstellung, sondern auch auf die Unterhaltung der Eisenkonstruktionen; namentlich sei in neuerer Zeit das Bestreben bemerkbar, Querschnitte zu vermeiden, bei welchen kleine Zwischenräume in den Stabbündeln die gute Unterhaltung des Anstriches unmöglich machen. Er wolle dem von dem Referenten gestellten Antrage auf anzustellende Beobachtungen nicht widersprechen, da dieselben ja in keinem Falle schaden und vielleicht in anderer Richtung Nutzen bringen könnten; er glaube indess, dass man, nach Durchführung der Beobachtungen während einer Reihe von Jahren, dieselben als für den beabsichtigten Zweck nutzlos erkennen und unterlassen würde.

Eine Abhandlung von H. Gerber: „Bestimmung der zulässigen Spannungen in Eisenkonstruktionen“, als Beitrag zur Beantwortung der Frage über die Dauer der Eisenkonstruktionen, wird zu den Akten übergeben.*)

Die weitere Verhandlung wird der vorgerückten Zeit wegen vertagt und die Sitzung um 12¼ Uhr geschlossen.

Zweite Sitzung,

Donnerstag, den 24. September 1874.

Der Vorsitzende, Hr. Baurath Sonne, eröffnet die Sitzung um 11¼ Uhr und leitet die Verhandlung ein durch einen Rückblick auf die Vorträge der vorigen Sitzung, unter Verlesung des Antrags des Referenten Hr. Dr. Fritzsche.

Nach Eröffnung der Diskussion erklärt Hr. Geh. Ober-Reg.-Rath Kinel, (Berlin) dass der gestellte Antrag mit Freuden begrüsst werden müsse, weil er den Weg angebe, auf welchem wir das Verhalten der Eisenkonstruktionen kennen lernen und unser Wissen nach dieser Richtung hin erweitern könnten. Von grösster Wichtigkeit aber sei die Beobachtung nach einheitlichen Methoden, damit die gesammelten Erfahrungen gehörig nutzbar gemacht werden könnten, und es sei das Vorgehen des Verbandes durch Aufstellen eines Schemas für die Beobachtungen sehr wünschenswerth. Letztere dürften sich jedoch keineswegs auf die Durchbiegungen der Eisenkonstruktionen bei Belastungsproben beschränken, vielmehr seien ausserdem genaue Messungen und Beobachtungen erforderlich, um etwaige Veränderungen in einzelnen Konstruktionstheilen zu erkennen. In diesem Sinne stellt Redner ein Amendement zu dem Antrage des Referenten.

Nach lebhafter Diskussion, an welcher sich ausser den bisherigen Rednern die Hrn. Buresch, Winkler, Köpcke und Henle betheiligen, einigen sich die Antragsteller über nachfolgende Fassung, in welcher alsdann der Antrag einstimmig angenommen wird:

„Der Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine wolle zu allgemeiner Einführung regelmässig zu wiederholender Beobachtungen von Eisenkonstruktionen nach übereinstimmenden Methoden auffordern und ein Schema für die zu sammelnden Notizen veröffentlichen.“

Die Frage, von wem die Aufstellung des Schemas ausgehen solle, wird dahin entschieden, dass es Aufgabe der Abgeordneten-Versammlung des Verbandes sein muss, diese Arbeit nach erfolgter gutachtlicher Aeusserung der Einzelvereine zum Abschluss zu bringen.

Ueber das zweite auf der Tagesordnung stehende Thema: „Methoden, um Fundirungen in ihren Kosten, namentlich summarisch, zu veranschlagen“ sprach an Stelle des Referenten, Hr. Geh. Regierungsrathes Stein (Stettin), welcher am Erscheinen verhindert war, Hr. Geh. Oberbaurath Buresch (Oldenburg) in folgender Weise sich aus:

*) Gestützt auf die Wöhler'schen Versuche zieht der Verfasser Schlussfolgerungen auf die inneren Bewegungen im Material und den Einfluss wechselnder Spannungen, welche aus den wechselnden Belastungen hervorgehen, und sucht die Resultate für die praktische Konstruktion nutzbar zu machen. Ferner ist ein Belastungsprogramm für Berechnung der Brückenträger aufgestellt, d. i. eine Zusammenstellung der schwersten, zur Zeit vorkommenden Fahrwerke auf Strassen und Eisenbahnen, und eine Betrachtung über den grössten in Rechnung zu stellenden Winddruck, weil nur durch gleichartige Annahme bei den Berechnungen verschiedene Konstruktionen verglichen und Normalien für häufig vorkommende Fälle hergestellt werden können.“

Seit nahe 40 Jahren in diesem Fache beschäftigt, habe dieselbe Frage wiederholt sich ihm aufgedrängt und habe er zu verschiedenen Malen bereits sich bemüht, eine Formel zu finden, nach welcher derartige Arbeiten generell veranschlagt werden könnten; in allen solchen Formeln, welche selbstverständlich die Lage und Zugänglichkeit des Bauplatzes, die Terrain-Verhältnisse (Wildbetten etc.), den Baugrund (Bodenart, Hindernisse durch Steine, Baumstämme etc.), die Wasserverhältnisse, (blanken Wasserspiegel, Sümpfe, Wildwasser, Grundwasser, Tiden etc.) die Schifffahrt und Flösserei, die Strompolizei, die Baumaterialien, die Arbeiterverhältnisse und endlich auch die verfügbare Bauzeit als Hauptmomente zu berücksichtigen haben, spielen indess die nothwendig erforderlichen Erfahrungs-Koeffizienten eine so erhebliche Rolle, dass von der Bestimmung derselben das Resultat wo nicht ganz, so doch vorwiegend abhängt. Es trete also auch in diesem Falle die Erfahrung wieder entscheidend auf. Da dieselbe nun leider aber keine Wissenschaft sei und auch eine solche nicht sein und nie werden könne, so stehen wir hier wieder vor der Individualität; das heisst, die Frage lasse nur durch einen im Brückenbau erfahrenen Meister mit einiger Sicherheit des Zutreffens sich beantworten.

Auch die in neuester Zeit von den jüngeren Fachgenossen seines Konstruktionsbüreaus versuchte Beantwortung der Frage durch eine übrigens gut zusammengesetzte Formel leide seines Erachtens an denselben Mängeln, so dass er Bedenken tragen müsse, dieselbe mitzutheilen, um zu vermeiden, dass durch Einstellung unzutreffender Erfahrungs-Koeffizienten grosse und weitgreifende Fehler gemacht werden. Dem erfahrenen Techniker werde, nachdem die für den Fall zweckmässigste Konstruktionsart einmal festgestellt sei — eine hier die Kosten fast entscheidende Vorfrage — die einigermaßen zutreffende Ermittlung der Kosten erhebliche Schwierigkeiten und grösseren Zeit-Aufwand kaum verursachen.

Als ganz allgemeine Anhaltspunkte für solche Kosten-schätzungen, welchen er übrigens eine grössere Bedeutung als den sogenannten „Bauernregeln“ nicht beigemessen sehen möge, dienen dem Referenten folgende Ziffern:

Wo ein Fangedamm nicht nöthig ist und die Pfeiler unmittelbar auf den Boden gesetzt werden, pflegen die Kosten eines Brückenpfeilers den vierfachen Betrag zu erreichen, welchen dieselbe Mauermaße als aufgehendes Gebäude-Mauerwerk verursachen würde.

Bei einer Pfahlrost-Gründung pflegen diesen Kosten für den Pfahlrost hinzuzugehen: der Anlieferungspreis des erforderlichen Holzes und eine gleiche Summe für Arbeitslohn und sonstige Unkosten.

Ist ein Fangedamm nothwendig, so sind die Kosten desselben speziell zu veranschlagen; in gewöhnlichen Fällen pflegen dieselben die Kosten des Pfahlrostes etwas zu übersteigen, mindestens zu erreichen. Die Wasserschöpfung bei solchen Gründungen ist so sehr von den äusseren Umständen abhängig, dass ein allgemeiner Anhaltspunkt für die Kosten derselben sich nicht geben lässt.

Bei Brunnengründungen, denen Referent eine grosse Zukunft beimisst, werden die Kosten der Pfeiler unter mittleren Verhältnissen etwa das Achtfache betragen, was dieselbe gleichartige Mauermaße als aufgehendes Gebäudemauerwerk kosten würde.

Sogenannte pneumatische Gründungen hat Referent nur einige näher kennen zu lernen Gelegenheit gehabt. Die Kosten derselben müssten auf das Sechzehn- bis Zwanzigfache der Mauerwerkskosten in obigem Sinne geschätzt werden, unter Voraussetzung der Möglichkeit der Ermiethung der

erforderlichen Apparate zu billigen Preisen, sowie der Verwendung sachkundiger Arbeiter und Aufsichtsbeamten. Diese Angaben beziehen sich nur auf Steinpfeiler, da Referent mit Eisenpfeilern speziell sich zu beschäftigen weniger Gelegenheit gehabt hat und deshalb nur die Ansicht aussprechen kann, dass solche in der, hierlands bisher allerdings wenig beliebten Form von Pfahljochen den Steinpfeilern gegenüber nicht unerhebliche Vortheile zu gewähren geeignet scheinen. Indem Referent bedauert, dass der Versammlung die gewiss reifen Erfahrungen des Altmeisters im Brückenbau, Hr. Stein, durch dessen Verhinderung am Referate leider verloren gehen, bittet er dieselbe zugleich, seine dürftigen Mittheilungen so geneigt aufnehmen zu wollen, als sie gern gegeben sind.

Hr. Regierungs- und Baurath Franzius (Berlin) sprach sich als Korreferent im gleichen Sinne als der Vorredner aus. Zur Begründung der von ihm vorzuschlagenden Beschlussfassung führte er noch einige allgemeinere Bemerkungen aus:

Es setzten sich die Kosten jeder nicht ganz einfachen Fundirung zusammen einerseits aus den Material- und Arbeitskosten für das Fundament selbst, andererseits aus den Kosten aller der Nebenarbeiten, welche erforderlich seien, das Fundament anzubringen. Während nun die ersteren hauptsächlich nur von der gewählten Art der Fundirung abhängig seien, also aus dem betreffenden Projekte durch den Umfang des Fundamentes und die Anordnung der Materialien leicht zu bestimmen und nach bekannten Einheitssätzen überschlägig zu berechnen seien, so könne man die Kosten für die Nebenarbeiten nur nach einer eingehenden Untersuchung aller, die Ausführung des Fundamentes begleitenden Nebenumstände für jeden einzelnen Fall annähernd ermitteln. Diese, namentlich von der Lage der Baustelle, der Zeit der Ausführung, den während derselben vorkommenden Wasserständen, den Rücksichten auf andere Interessen, wie Schifffahrt, Strassenverkehr, und Anderes abhängigen Umstände seien aber, selbst bei übrigens gleicher Fundirungsart, so sehr verschieden, dass die daraus entspringenden Kosten in dem einen Falle die Herstellungskosten des eigentlichen Fundamentes kaum vermehrten, in dem anderen dagegen sie mehr als verdoppelten. Ausserdem erfordern bekanntlich gerade die glückliche Benutzung oder Bekämpfung der in jedem einzelnen Falle in anderer Gestalt auftretenden Nebenumstände oft grössere Geschicklichkeit und Umsicht des Baumeisters, als die Ausführung des eigentlichen Bauwerks selbst. Es erscheine daher sowohl unthunlich, als auch wegen des Missbrauchs durch Unkundige bedenklich, solchen zahlreichen veränderlichen Faktoren durch eine allgemeine Formel oder Schablone Rechnung tragen zu wollen.

Da sich weitere Redner hiernach nicht zum Worte meldeten, beantragte Hr. Franzius, die nachstehende Resolution anzunehmen:

„Eine Methode, Fundirungen allgemein und summarisch zu veranschlagen, kann nicht angegeben werden, und es ist vielmehr zu empfehlen, in jedem einzelnen Falle, je nach dem Zwecke des Bauwerks und den vorliegenden Nebenumständen, die günstigste Fundirung zu wählen und zu veranschlagen, wobei allerdings für die einzelnen Theile der ganzen Arbeiten gewisse Erfahrungssätze angewandt werden können.“

Da nach Eröffnung der Diskussion sich Niemand zum Worte meldet, wird zur Abstimmung geschritten und die beantragte Resolution von der Versammlung einstimmig angenommen.

Hierauf wird die Sitzung um 12½ Uhr geschlossen.

(Schluss folgt.)

Neuer eiserner Oberbau.

Hr. Eisenbahn-Ingenieur Stiller lässt uns das, durch die folgenden Figuren in seinen Hauptzügen dargestellte Projekt zu einem neuen eisernen Oberbausystem mit der Bitte um Veröffentlichung zugehen. Wir willfahren dem gern, da die betreffende Frage, trotz der neuerlichen Erfolge des Systems Hilf, wohl noch nicht als abgeschlossen gelten kann.

Neue Ideen können also immer noch Gutes wirken. Freilich bleibt es Herrn Stiller überlassen, durch die Praxis nachzuweisen, wie weit die seinen hierzu im Stande sind.

Der Schienen-Längsträger besteht aus einer Ober- und einer Unterschiene, welche möglichst fest mit einander verbunden sind. Sie werden mit verwechselten Stössen verlegt und machen durch ihr Ineinandergreifen die Laschen entbehrlich.

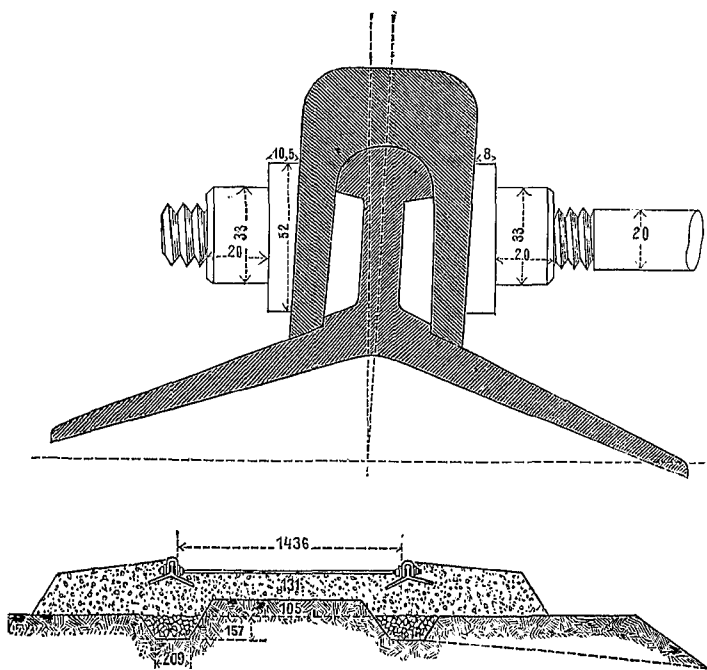
Der Querschnitt der Oberschiene beträgt 32,016 qm bei einem Gewicht von 24,873 k pro lfd. Meter. (Die Hilfsche Oberschiene, aus Stahl, wiegt 25,8 k pro lfd. Meter) Ihr Widerstands-

moment ist = 45,77 in Zentimetern (2,604 in Zollen). Ihre Länge ist auf 6,5 m bemessen.

Für probeweise Herstellung empfiehlt der Verfasser homogenes Eisen bester Qualität, und zwar halb Sehne, halb Korn. Da die Glockenform des Querschnitts der Oberschiene für die Herstellung nicht günstig ist, soll zunächst die punktirte Form ausgewalzt, dann das Eisen nochmals angewärmt und fertig gestellt werden, so zwar, dass die letzten Kaliber keine grosse Pressung auszuhalten, sondern nur eine Formveränderung vorzunehmen haben.

Die Unterschiene, welche aus sehnigem Eisen zu walzen ist, ist auf 6,35 m Länge angenommen. Ihr Gewicht beträgt 23,2 k pro lfd. Meter (das der Hilfschen Unterschiene 29,37 k).

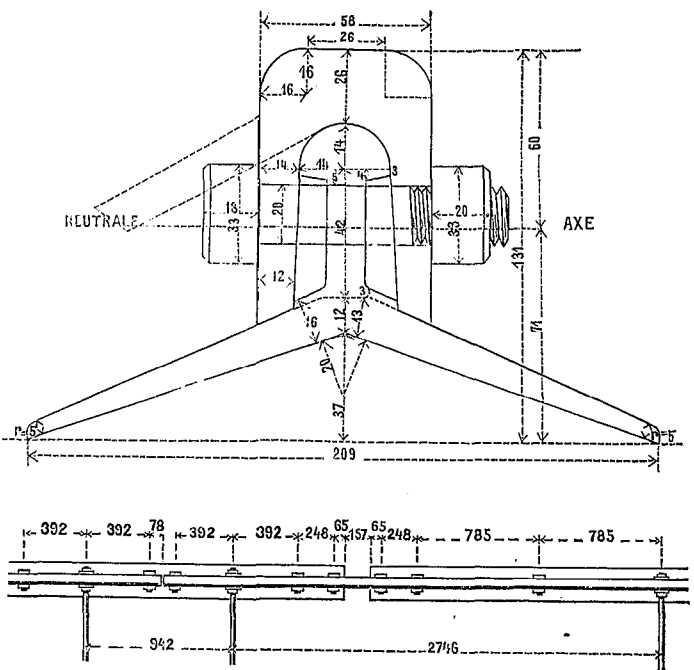
Die Verbindung beider Theile soll durch 20 mm starke Bolzen bewirkt werden, von denen 10 Stück auf eine Schiene kommen. Da die Bolzen im vertikalen Sinne keinen Spielraum haben



dürfen, sollen sie gleichzeitig durch Ober- und Unterschiene gebohrt werden. Die Verbindung der beiden Schienen eines Gleises unter sich wird auf eine Schienenlänge durch 3 Verbindungsstangen von 20 mm Stärke hergestellt, und gleichzeitig die Neigung der Schienen von $\frac{1}{20}$ durch Zwischenlegeplättchen unter den Schraubenmuttern der Verbindungsstangen bewirkt. Der Verfasser empfiehlt übrigens, versuchsweise die Neigung der Schienen durch eine geneigte Oberfläche des Kopfes (bei senkrechter Stellung der Schienen und Aufgabe der Symmetrie) zu bewirken.

Das Widerstandsmoment des ganzen Systems ist 143,7 in Zentimetern (8,177 in Zollen). Das laufende Meter eines Längsträgers einschl. aller darauf entfallenden Verbindungstheile erfordert an Eisen 49,4^k (gegen 62,6^k bei System Hilf).

Nach diesen, den Erläuterungen des Herrn Verfassers ent-



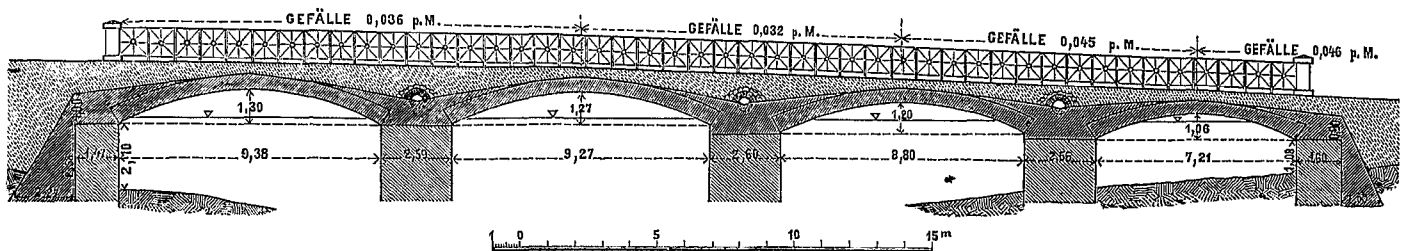
nommenen Notizen können wir nur auf unsre Eingangs gemachte Bemerkung zurückkommen, dass die Praxis über die Brauchbarkeit des Systems entscheiden muss. Wir wollen aber einige Bedenken nicht unterdrücken. Diese beziehen sich zunächst auf die Form der Unterschiene, welche komplizierte Walzen voraussetzt. Ferner ist die Unterschiene schmal und greift wenig in den Kies ein. Wird sie dem System eine hinreichend feste Lage gegen Seitenschiebung gewährleisten? Sodann dürfte es schwer halten, durch die Verbindungsbolzen das System so fest zu verbinden, dass es wie ein Ganzes zu betrachten ist. Endlich ist darauf hinzuweisen, dass beim System Hilf neuerdings eine besondere Versicherung der Stösse durch Unterlegen von Querschwellen eingeführt worden ist, unter gleichzeitiger Aufgabe der verwechselten Stösse von Ober- und Unterschiene.

Umbau einer Chausseebrücke über die Kyll im Dorfe Kyllburg.

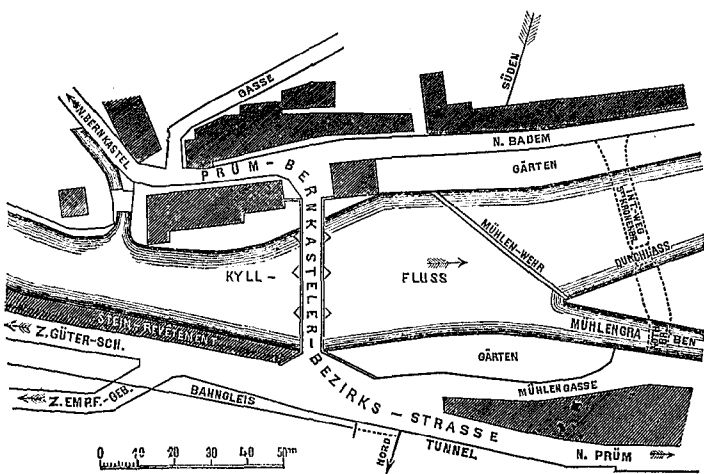
Im Baukreise Bitburg in der Eifel kommt im Laufe dieses Jahres ein kleiner, jedoch insofern interessanter Brückenbau zur Ausführung, als derselbe lehrreiche Vergleichspunkte zwi-

schen den Kosten hölzerner, eiserner und gewölbter Oberbauten bietet. Eine Veröffentlichung über das Bauwerk dürfte daher auch in weiteren Kreisen von Interesse sein.

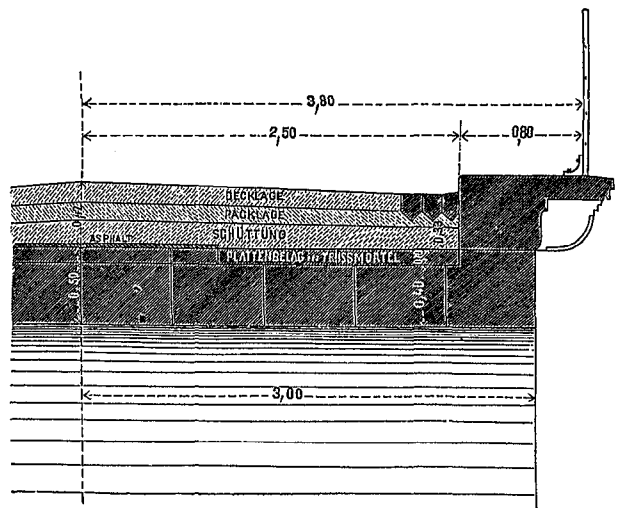
Figur 1.



Figur 2.



Figur 3.



Zum besseren Verständniss werde ich ausser der durch Skizzen erläuterten Beschreibung möglichst kurz die Entstehungsgeschichte des Baues geben.

Im Dorfe Kyllburg ist die Kyll zur Ueberführung der Bezirksstrasse von Prüm nach Bernkastel mit einer Brücke von 4 nicht gleichen Öffnungen bei einer gesammten Durchflussweite von 34,66^m i. L. überspannt. Land- und Strompfeiler sind massiv und der hölzerne Oberbau wird bei den 3 grösseren (rechtseitigen) Öffnungen durch doppelte Hängewerke, bei der kleineren (linkseitigen) Öffnung durch ein einfaches Hängewerk unterstützt; auf dem Bohlenbelag der Brücke liegt noch eine Beschotterung.

Während des Baues der Eifelbahn (an welcher Kyllburg Stationsort) in den Jahren 1868—71 und auch nach der Vollendung derselben ist die Brücke vielfach mit schweren Lasten befahren, was früher nur sehr selten der Fall war, und es hat dadurch der hölzerne Oberbau, welcher im Jahre 1847 neu hergestellt worden, bedeutend gelitten. Schon im Jahre 1872 zeigten sich bei den beiden rechtseitigen Öffnungen bedenkliche Senkungen, so dass eine Absteifung der Brücke vorgenommen werden musste und der Umbau derselben für das Jahr 1873 beschlossen wurde. Eine genauere Untersuchung ergab, dass die massiven Pfeiler aus Bruchsteinen mit Quaderverblendung noch gut erhalten waren; dagegen hatten sämmtliche Hölzer der Hängewerke, namentlich an den Verbindungsstellen, sehr gelitten; der Bohlenbelag war total verfault, ein Theil der Balken erwies sich ebenfalls an den Köpfen als angefault. Eine blosser Erneuerung der Hängewerke und des Bohlenbelages erschien daher nicht rathsam. Da die Differenz zwischen dem höchsten Wasserstande und der Fahrbahnmitte an deren tiefstem Punkte (die Fahrbahn ist nicht horizontal, sondern vom linken zum rechten Ufer steigend) nur 1,39^m beträgt, so wurde von einer Wölbung ganz abgesehen und erhielt Referent den Auftrag, 2 Entwürfe nebst den zugehörigen Kostenanschlägen für den Umbau zu fertigen und zwar:

- a) Erneuerung des hölzernen Oberbaues nach dem System der alten Brücke, jedoch mit doppeltem Bohlenbelag unter Weglassung der Chausserie.
- b) Herstellung eines eisernen Oberbaues.

Diesem Auftrage wurde im Winter 1872—73 Folge gegeben, beide Entwürfe der Regierung vorgelegt, der Entwurf mit eisernem Oberbau von mir für die Ausführung empfohlen. Bei 5,5^m Gesamtbreite waren 6 Blechträger, die unter sich durch Eisen verbunden werden sollten, projektirt. Als Träger der Beschotterung sollte Wellblech verwendet werden. Die Kosten berechneten sich nach den revidirten Kostenanschlägen

ad a auf 3550 Thlr.
ad b auf 7500 Thlr.

Der Entwurf mit eisernem Oberbau wurde für die Ausführung genehmigt und der Unterzeichnete beauftragt, einen Submissionstermin für den Verding anzuberaumen.

Inzwischen waren von Seiten der Gemeinde Kyllburg mehrere Petitionen an die Königl. Regierung gerichtet, worin gebeten wurde, etwas weiter oberhalb, dicht neben dem kleinen Seitenbach, eine massive Brücke erbauen zu wollen, wo die für die Wölbung erforderliche Höhe vorhanden sei. Hierdurch wurden zwar weitere Verhandlungen herbeigeführt, eine genaue Aufnahme der Situation ergab jedoch, dass die Fahrt zum Güterbahnhofe Kyllburg bei der vorgeschlagenen Lage der Brücke kaum zu ermöglichen war, auch die Fahrt zum Personen-Bahnhofe eine unbequeme würde, so dass auf eine spezielle Bearbeitung eines bezüglichen Projekts nicht eingegangen werden konnte.

Durch diese Verhandlungen hatte sich der Termin für die Submission auf den eisernen Ueberbau bis Anfang Juli v. J. verzögert; das Resultat desselben war ein sehr ungünstiges, indem sämmtliche Offerten bedeutend höher waren, als der Kostenanschlag, die niedrigste um 201 Thlr. und die höchste um 2390 Thlr.; bei der niedrigsten Offerte waren ausserdem noch andere unannehmbare Bedingungen gestellt.

In Folge des ungünstigen Ausfalls der erwähnten Submission machte ich den Versuch für einen dritten Entwurf, den einer gewölbten Brücke mit Beibehaltung der vorhandenen Pfeiler unter entsprechender Verstärkung der Landpfeiler, obwohl ursprünglich von einer Wölbung zwischen den vorhandenen Pfeilern Abstand genommen war. Die Bearbeitung einer Skizze ergab, dass es möglich war, bei einer nicht bedeutenden Veränderung der Fahrbahnhöhe, wodurch die Gefälle-Verhältnisse der beiderseitigen Anfahrten zur Brücke wesentlich günstiger werden, Gewölbe mit einer Pfeilhöhe von 1 : 7,25 der Spannweite herzustellen, ohne das Fluth-Profil irgend nennenswerth einzuschränken.

Diese Skizze fand dann auch mit einigen kleinen Modifikationen die Genehmigung der Regierung, so dass die Ausführung des eisernen Oberbaues sistirt und mir der Auftrag wurde, einen speziellen Entwurf nebst Kostenanschlag für eine gewölbte Brücke auszuarbeiten. Fig. 1 zeigt den Längenschnitt und Fig. 3 den Querschnitt derselben. Die nach Figur 3 von mir projektirte Abdeckung der Gewölbe mit einer in Trassmörtel vermauerten Flachschiebt aus Sandsteinplatten wurde in der Superrevisions-Instanz nicht genehmigt, sondern eine Verstärkung der Bögen um die Dicke der Flachschiebt mit einer Asphaltabdeckung vorgeschrieben.

Der Kostenanschlag schliesst, unter Berücksichtigung der bei der Revision abgeänderten Preissätze, mit der Summe von 6200 Thlr. ab. Die bei Verwendung von Sandsteinquadern fest-

gesetzten Gewölbestärken sind auf 50^{cm} im Scheitel und 58^{cm} am Kämpfer für die grösseren, und 44^{cm} im Scheitel bei 50^{cm} am Kämpfer für den kleineren Bogen festgesetzt worden. In Bezug auf die Gewölbestärken bemerke ich noch, dass in der Berechnung die Druckfestigkeit des Kyllburger Sandsteins zu 200^k pro □^{cm} angenommen ist; (in Wirklichkeit ist dieselbe wahrscheinlich bedeutend grösser, da der Stein dem Ueifanger Sandstein, dessen Druckfestigkeit zu 550^k bestimmt ist, nur wenig nachgiebt). Dabei ergibt sich das Kubikmeter Sandsteinmauerwerk zu 2200^k und das Kubikmeter Ueberschüttung zu 2000^k, die grösste fremde Belastung zu 1000^k pro □^{cm} Brückenbahnfläche gerechnet, für die von mir angenommene geringere Gewölbstärke für den grössten Bogen eine 28fache und für den kleinsten Bogen eine mehr als 33fache Sicherheit, die sich durch die vorgeschriebene Verstärkung um etwa 25 Proz. vermehrt. Nach der abgehaltenen Submission werden nach den Offerten des zweiten Mindestfordernden rund 490 Thlr. an der Anschlagsumme erspart werden. Für die Ausführung stellt sich also der Preis der gewölbten Brücke bei 6,6^m lichter Breite zwischen den Geländern mindestens 2000 Thlr. niedriger als der für einen eisernen Oberbau bei nur 5,5^m lichter Breite.

Nach einer vergleichenden Zusammenstellung kostet jeder □ Meter der Brückenbahn unter Zugrundelegung der Anschlagspreise:

$$\begin{aligned} \text{a) bei hölzernem Oberbau } 5,5^m \text{ in L. breit} &= \frac{3550}{43 \cdot 5,5} = 15,01 \text{ Thlr.} \\ \text{b) bei eisernem Oberbau } 5,5^m \text{ in L. breit} &= \frac{7500}{43 \cdot 5,5} = 31,70 \text{ Thlr.} \\ \text{c) bei Gewölbe von Quadern } 6,6^m \text{ i. L. breit} &= \frac{6200}{43 \cdot 6,6} = 21,03 \text{ Thlr.} \end{aligned}$$

oder im Verhältniss wie 1 zu 2,11 zu 1,39. Wäre die Verstärkung der Gewölbe nicht vorgenommen, so würde sich das Verhältniss noch weit mehr zu Gunsten der gewölbten Brücke gestalten. Dabei ist noch zu berücksichtigen, dass bei dem Kostenanschlage für den hölzernen Oberbau von den 32 Stück Längsbalken nur 22 Stück neu zu beschaffen sind, da sich 10 Stück derselben als noch vollkommen gut erhalten erwiesen haben und die übrigen noch zu Mauerlatten und anderen schwachen Hölzern Verwendung finden können, was im Kostenanschlage auch vorgesehen; so dass sich also bei einer vollständigen Neubeschaffung des hölzernen Oberbaues das Verhältniss noch etwas anders gestalten würde. Ferner kommt hinzu, dass in den Kostenanschlägen für den hölzernen und eisernen Oberbau auf die Herstellung einer Nothpassage nicht Rücksicht genommen ist, da für die kurze Zeit, welche der Abbruch des alten und die Aufstellung des neuen Oberbaues in Anspruch nimmt, die Strasse im Nothfalle gesperrt werden konnte, wenn es nicht möglich war, wenigstens bei dem eisernen Oberbau, die Passage auf der halben Breite der Brücke zu erhalten, während die andere Hälfte umgebaut wurde. Bei dem Kostenanschlage ad c ist auf die Herstellung eines Interimsweges unterhalb der Brücke mit einer 8,5^m weiten Nothbrücke über den Mühlengraben und einem 4,5^m weiten Durchlass im Kyllbett Bedacht genommen. Diese Öffnungen werden voraussichtlich zur Abführung des Wassers selbst bei den höchsten Sommerwasserständen genügen. Der Interimsweg nebst Zubehör ist in der Situation Fig. 2 angedeutet.

Auf der anderen Seite ist allerdings auch wieder in Betracht zu ziehen, dass ein Eifelsandstein von guter Qualität in der geringen Entfernung von nur 0,5 bis 1^{km} von der Brücke in verschiedenen, sehr ausgiebigen Steinbrüchen gewonnen wird, so dass die Verhältnisse für den Massivbau so ungewöhnlich günstig liegen, wie dies wohl selten anderswo vorkommt.

Meiner Ueberzeugung nach wird sich aber selbst unter weit ungünstigeren Verhältnissen, wenn überhaupt die Wahl zwischen Gewölbe und eisernem Oberbau bleibt und letzterer nicht unbedingt durch die Verhältnisse geboten ist, die Waage fast stets zu Gunsten des ersteren neigen, selbst bei sehr flachen Bögen, vorausgesetzt dass beide, Gewölbebau sowohl als Eisenkonstruktion, nach rationellen Grundsätzen gehandhabt werden. Bei einem grossen Theile unserer deutschen Bauwerke ist dies allerdings sowohl in Bezug auf die Anordnung der Gewölbe selbst, als auch auf die der Widerlager nicht der Fall.

In Bezug auf das vorliegende Bauwerk bemerke ich noch, dass die Abführung des Sickerwassers durch kleine Rinnen aus Sandstein über der Mitte der Strompfeiler erfolgt, welche ziemlich weit vor die Stirnen vorgekragt sind und ein starkes Seitengefälle haben. Die Rinnen sind mit einem halbkreisförmigen Gewölbe von trockenem Mauerwerk überdeckt, welches letztere wiederum mit einer Steinpackung umgeben worden. Uebrigens wird das Sickerwasser bei dem Quergefälle der Steinbahn und dem starken Längengefälle der Seitenrinnen kaum von Bedeutung sein.

Manchem der Leser möchte es auffallen, dass die beiden linkseitigen Öffnungen so stark gesenkt sind. Es ist dies lediglich geschehen, um die Gefälle-Verhältnisse der Strasse zu verbessern, was namentlich am linken Ufer der Kyll dringend wünschenswerth erschien, da die Strasse daselbst bei einer starken Krümmung auf 12^m Länge ein Gefälle von 89^{cm}, oder 74^{mm} pro lfd. Meter hat; durch die projektirte Aenderung der Fahrbahn wird das Gefälle auf 56^{cm}, oder 47^{mm} pro lfd. Meter ermässigt.

Diese Senkung ist auch ganz unbedenklich, da die Hauptströmung auch beim Hochwasser stets in der Nähe des rechten konkaven Ufers liegt und naturgemäss liegen muss, wie die

Kiesablagerungen am linken Ufer dies deutlich zeigen. Etwas durch das Hochwasser mitgeführte Gegenstände: als Eisschollen, Baumstämme etc., werden daher stets durch die beiden rechteitigen Oeffnungen treiben, wo eine mehr als genügende Höhe vorhanden ist. Durch die Hebung der Fahrbahn am rechten Ufer wird ein doppelter Zweck erreicht: eine grössere Höhe für

die beiden rechteitigen Brückenbögen und eine Verbesserung der Gefälle-Verhältnisse für die rechteitige Brückenanfahrt. Die Einschränkung des Hochwasserprofils durch das Eintauchen der Bogenzwickel berechnet sich zu 1,248 \square^m bei einem Hochwasserprofil von rund 88 \square^m .
 Bitburg, Anfang März 1874.

A. Krone
 Kgl. Kreisbaumeister.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. Versammlung am 7. Oktober 1874. Vorsitzender Hr. Hagen.

Der Vorsitzende eröffnet die erste Versammlung des Vereins nach den Sommerferien mit der Vorlegung verschiedener geschäftlicher Angelegenheiten. Nach Erledigung derselben erfolgt die Aufnahme von 13 neuen Mitgliedern. Der Sekretair des Vereins verliest darauf den Entwurf zu einer Eingabe an den Magistrat von Hannover, betreffend ein Ersuchen um baldige Ausarbeitung und Vorlegung eines einheitlichen Bebauungsplanes für die hiesige Stadt. Es wird in dem Entwurfe hervorgehoben, dass mit wenigen Ausnahmen die neu angelegten Strassenzüge der Stadt nicht breit genug sind, dass kein Verhältniss der Höhe der Gebäude zur Breite der Strassen vorgeschrieben ist, und dass nicht genügende Rücksicht auf die Herstellung direkter Verkehrswege genommen ist. Vor Allem wird ferner betont, dass in Folge des Mangels eines einheitlichen Bebauungsplanes nicht genügend für die Anlage freier Plätze gesorgt ist. Der Verein wünscht an der Ausarbeitung des Bebauungsplanes theilnehmen zu können. Der Entwurf der Eingabe wird angenommen. Es erfolgt darauf die Verlesung eines Schreibens des Magistrats der hiesigen Stadt, betreffend: Aufforderung des Vereins zur Abgabe eines Gutachtens über die Kanalisation der hiesigen Stadt. Der Verein wählt zur Aufstellung des Gutachtens eine Kommission von 5 Mitgliedern.

Sodann erstattet Hr. Prof. Launhardt einen Bericht über die diesjährige Abgeordneten- und Haupt-Versammlung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine. Anschliessend an diesen Bericht entspinnt sich eine längere Debatte über die vom Verbandsrathe entschiedene Frage der abgestuften Lohn- und Akkordsätze, indem verschiedene Mitglieder auf die sehr bedeutenden praktischen Schwierigkeiten hinweisen, die sich der Einführung abgestufter Lohn- und Akkordsätze entgegenstellen.

Nachdem die Wahl eines Preisrichters in der Preisfrage über Ventilation auf die nächste Versammlung verschoben ist, wird die Versammlung geschlossen.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 24. Oktober 1874; Vorsitzender Hr. Hobrecht, anwesend 190 Mitglieder und 12 Gäste.

Der Hr. Vorsitzende verliest zunächst ein Schreiben des Hrn. Präsidenten des Reichskanzleramtes, in welchem dieser dem Verein für die Mittheilung der an den Hrn. Handelsminister gerichteten Eingabe, betreffend die Gründung einer einheitlichen technischen Hochschule in Berlin, dankt, jedoch bedauert, auf die Gestaltung dieser Angelegenheit keinen Einfluss zu haben. Er macht ferner aufmerksam auf die im Vereinslokale veranstaltete Ausstellung italienischer Reiseskizzen des Hrn. Architekten Thierichens.

Es folgt sodann der angekündigte Vortrag des Hrn. Adler über Olympia: die erste, etwas genauere Mittheilung in einer durch die politische Presse vielbesprochenen Angelegenheit, welche der Hr. Vortragende dem fachgenossenschaftlichen Kreise der Heimat zu geben für seine Pflicht hält.

Wenn man die Bedeutung und die Aussichten der von der Regierung des deutschen Reiches vorbereiteten kunstwissenschaftlichen Untersuchungen in Olympia, durch welche ein schon von Winkelmann gehegter Plan endlich zur Ausführung gelangen soll, würdigen will, so ist es vor Allem erforderlich, die einstige Stellung Olympias in der hellenischen Welt und seine Geschichte zu kennen.

Der Name Olympia haftet an einer kleinen Ebene der peloponnesischen Landschaft Pisatis unweit der früh zerstörten, halb sagenhaften Stadt Pisa. In einer wald- und flussreichen Landschaft von hoher Anmuth belegen, von schönen, mild gezeichneten Bergketten eingefasst, bildete sie einen natürlichen Festplatz, wie er würdiger kaum gefunden werden konnte. Niemals war Olympia eine Stadt, sondern nur die geheiligte Stätte der grossen nationalen Festschpiele — zeitweise von gewaltigen Volksmassen belebt, sonst in friedlicher Stille ruhend.

Die Geschichte Olympias verliert sich in sagenhaftes Dunkel. Nachdem einst bereits die Götter hier gekämpft hatten, soll Endymion nach der hellenischen Sage die ersten Wettläufe veranstaltet und Pelops den Agon zu Ehren des Zeus gestiftet haben, den dann Neleus, Pelias und Herakles weiter ausbildeten. Jedenfalls scheint festzustehen, dass hier schon seit uralter Zeit Festschpiele stattfanden, die nach der Eroberung des Peloponnes durch die Dorer einen neuen Aufschwung nahmen, dann durch längere Zeit ruhten und endlich durch die Bemühungen des begeisterten Eliers Iphitos wieder erneuert wurden. Dieser schloss mit dem Lakedaimonier Lykurgos jenen (auf einem ehernen Diskus eingravirten, noch im 2. Jahrhundert nach Chr. zu Olympia aufbewahrten) Vertrag ab, nach welchem für das alle 4 Jahre wiederkehrende Fest ein Gottes-

friede vereinbart wurde. Das erste dieser erneuerten Festschpiele soll im Jahre 888 stattgefunden haben; die erste schriftlich verzeichnete Olympiade, in welcher Koroibos siegte, fällt in das Jahr 776 v. Chr.; sie ist das wichtigste Datum der hellenischen Geschichte geworden, weil von ihr die durch den Sizilier Timaios eingeführte, von den grossen Historikern angenommene Zeitrechnung nach Olympiaden datirt wird, die erst mit der 293. Olympiade im Jahre 394 erlosch. Anfänglich nahmen nur einige Staaten des Peloponnes an der Feier Theil und erst nach der 15. (gezählten) Olympiade gewann diese eine eigentliche nationale Bedeutung. Mit der 30. Olympiade war bereits ganz Hellas, mit der 70. auch die Gesamtheit der hellenischen Kolonien in Kleinasien, Sizilien, Gross-Griechenland und Afrika vertreten. Die höchste Blüthe der Spiele fällt in die Zeit zwischen der 50. und 85. Olympiade; ein Ende machte ihnen der Einfall der Gothen unter Alarich im Jahre 397 n. Chr., die Olympia plünderten und theilweise zerstörten. Dass es zu byzantinischer Zeit noch bestand, ist aus den Resten einer altchristlichen Kapelle, sowie aus einem Edikte Justinians vom Jahre 531 bekannt, welches das Wiederaufleben der Spiele unterdrückte. Dann folgt ein 1200jähriges Dunkel, in welchem menschliche Gewalt, Brände, Erdbeben und Ueberschwemmungen ihr Zerstörungswerk vollendeten, als dessen Resultat heut ein ungeheures Grab vor uns liegt.

Die erste neuere Nachricht über Olympia ist in einem Reiseberichte des Engländers Chandler enthalten, der 1766 einen Theil der Mauern des Zeustempels noch aufrecht stehen sah. 1806 besuchte der Engländer Dodwell den Ort und veranlasste eine kleine Ausgrabung, durch welche er die Lage des Zeustempels konstatierte und Säulentrommeln von demselben nachwies. Einige Zeit nachher unternahm Quatremère de Quincy seinen geistreichen Versuch einer Restauration des Zeusbildes. Die erste eigentliche Untersuchung Olympias wurde 1813 durch den Lord Stanhope mit Unterstützung des Architekten Allason bewirkt; durch ihr 1825 publizirtes, in den landschaftlichen Darstellungen übrigens ganz willkürlich behandeltes Werk ist namentlich die Topographie des Ortes in trefflicher Weise festgestellt worden. 1829, als ein kleines Corps französischer Truppen im Peloponnes gelandet war, erfolgte endlich die bekannte, von der französischen Akademie ausgerüstete Expedition nach Olympia unter der Leitung Abel Blouets, die mit bedeutenden Mitteln während 5 Wochen Ausgrabungen veranstaltete und neben verschiedenen Bronzen, Inschriften etc. einen Theil (jetzt im Louvre befindlich) der Marmorskulpturen aus den Metopen des Zeustempels, sowie den Mosaikfussboden der Tempelcella entdeckte. Das auf Grund dieser Untersuchungen herausgegebene grosse Werk enthält bis heute noch die Summe dessen, was wir über den Zeustempel zu Olympia wissen; die Angaben desselben sind freilich nicht nur ziemlich flüchtig und oberflächlich, sondern auch durchaus nicht zuverlässig, da alle Höhenmaasse willkürlich angenommen sind. Wissenschaftliche Abhandlungen über Olympia, jedoch fast nur topographischen und archäologischen Inhalts, sind seither durch die englischen Gelehrten Leake und Vyse und durch die Deutschen Rathgeber, Krause und Curtius publizirt worden.

Aus der Schilderung der Festschpiele, an welchen die Bedeutung Olympias wesentlich haftete und bei welchen der Redner daher längere Zeit verweilte, seien hier nur einige der wichtigsten Notizen angeführt. Seit der Mitte des 5. Jahrhunderts vor Chr. war die Dauer der Feier auf 5 Tage festgesetzt, die nach dem Vollmonde des heiligen Monats sich richteten und etwa in den Anfang des Juli fielen (also in die heisseste Zeit des Jahres, wo das Flussthal des Alpheios von Moskitos stark heimgesucht wird). Sie setzte sich zusammen aus gymnischen und ritterlichen Kämpfen (Wettlauf, Faust- und Ringkampf, Wagenrennen etc. in mannigfaltigen Variationen und Bereicherungen), zu denen später auch musikalische Wettkämpfe traten, aus Opfern und Prozessionen, die mit einer von den Eliern dargebrachten Hekatombe schlossen, und der auf dieses grosse Dankopfer folgenden Siegesmahlzeit. Den mit einem Kranze von dem heiligen Oelbaum geschmückten Siegern, deren Namen mit dem ihres Vaters und ihrer Heimath ausgerufen und die von den berühmtesten Dichtern der Nation verherrlicht wurden, stand das Recht zu, ihre Statue innerhalb des heiligen Haines aufstellen zu dürfen; da zur Zeit der höchsten Blüthe der Spiele jedesmal 17 Kränze vertheilt wurden, so ergiebt sich hieraus, welche bedeutende Zahl derartiger Bildwerke in Olympia sich anhäufen musste. — Neben den Spielen und den mit ihnen unmittelbar zusammenhängenden Feierlichkeiten pflegten noch Vorträge berühmter Gelehrter, Redner und Sänger, Ausstellungen von Gemälden, etc. stattzufinden, während das Zusammenströmen einer so ungeheuren Volksmenge nothwendigerweise zugleich einen gewaltigen Marktverkehr, eine Messe von riesenhaftem Umfange erzeugte.

Eine ausführliche und zuverlässige Beschreibung Olympias

aus dem Jahr 170 n. Chr., also aus einer Zeit, wo der Glanz der Spiele schon im Verbleichen; aber Olympia selbst noch vollkommen unversehrt war, ist in dem bekannten Werke des Pausanias über Hellas enthalten; leider ist diese Beschreibung nach den verschiedenen Stoffen geordnet und für eine Restauration daher nur wenig zu gebrauchen. Der Hr. Vortragende ergänzte sie durch Mittheilung eines Situationsplanes, den wir später unsern Lesern gleichfalls hoffen vorführen zu können (Schluss folgt).

Vermischtes.

Zur Organisation des Preussischen Eisenbahnwesens.

In der letzten grösseren Besprechung, die wir der Organisation des Preussischen Eisenbahnwesens widmeten (No. 15 d. lfd. Jhrgs.), schlossen wir mit dem Wunsche, dass die Spezialisten des Faches nunmehr Veranlassung nehmen möchten, ihrerseits ihre Ansichten und Erfahrungen kund zu geben. Vor kurzer Zeit sind uns nunmehr von dieser Seite zwei Schreiben zugegangen, in welchen speziell die Frage nach der Zweckmässigkeit der neu errichteten Eisenbahn-Kommissionen einer Erörterung unterzogen wird. Wir theilen im Folgenden zunächst das eine derselben wörtlich mit, das um so interessanter und bedeutungsvoller sein dürfte, weil es von keinem Techniker, sondern von einem Verwaltungsbeamten herrührt, der als Mitglied einer Eisenbahn-Kommission fungirt.

„Aus Veranlassung eines Spezialfalles schlug ich in der Deutschen Bauzeitung nach und fand in derselben erst jetzt die Artikel in No. 106 vom 31. Dezember 1873 und No. 15 vom 21. Februar 1874, in denen die Organisation der Preussischen Staats-Eisenbahn-Verwaltung besprochen wird. Gestatten Sie mir, einige Bemerkungen an dieselben zu knüpfen.

Was die an die Spitze der einzelnen Eisenbahn-Verwaltungs-Behörden und zu deren Mitgliedern zu berufenden Persönlichkeiten anlangt, so gehen Sie wohl zu weit, wenn Sie dafür plädiren, dieselben vorzugsweise aus der Zahl der Bau-Techniker zu entnehmen, und die Ansicht vertreten, dass die Juristen dazu weniger qualifizirt seien. Die Bautechnik hat mit der Eisenbahn-Verwaltung eben so viel resp. eben so wenig gemein, als die Rechtswissenschaft. Beide Wissenschaften sind eben (wie noch manche andere) nur Hilfswissenschaften in Bezug auf die Eisenbahn-Verwaltung. Gewiss richtig ist es, dass ein Jurist keine Eisenbahn verwalten kann, ebensowenig wird dies aber auch ein Eisenbahn-Bautechniker können. Die Eisenbahn-Verwaltung will gelernt sein. Der Bautechniker wird sich in den Betrieb, den Expeditionsdienst, die Materialien- und Werkstätten-Verwaltung, das Abrechnungswesen, Tarifwesen, die Kassengeschäfte etc. eben so sorgsam hineinarbeiten müssen, wie der Jurist, um schliesslich den Dienst im Ganzen, das Ineinandergreifen der Räder, welche das ganze Getriebe bilden, den Eisenbahn-Haushalt, mit einem Worte, die Eisenbahn-Verwaltung kennen zu lernen. Diese Behauptung wird dadurch nicht widerlegt, dass es in jeder Eisenbahn-Verwaltungsbehörde Dezernten für rein technische Eisenbahnbau-Sachen geben muss. Dieses Dezerntat ist eben nur ein Glied in der ganzen Kette und ändert die Physiognomie der ganzen Verwaltung nicht, ebenso wenig wie die Nothwendigkeit des Justizariats den Beweis liefert, dass sich der Jurist zur Eisenbahn-Verwaltung qualifizirt. Allerdings lässt sich nicht leugnen, dass bisher mitunter frühere Juristen Eisenbahnen dirigirt haben, bevor sie die selbst bei der besten Begabung nöthige Schule im Eisenbahndienst genossen hatten, während dies bei Bautechnikern regelmässig nicht vorgekommen ist. Die Letzteren lernen schon als Eisenbahnbaumeister die einzelnen Zweige des Eisenbahndienstes kennen, demnächst noch mehr als Betriebs-Inspektoren und Vorsteher der technischen Büreaus und kommen aus diesem Grunde meistens geschulter in die Eisenbahnverwaltungs-Behörde, als die aus dem Juristenstande übergetretenen Mitglieder derselben. Dieser Umstand hat indessen mit der Frage, welche Hilfswissenschaft für das Eindringen in die Eisenbahn-Verwaltung am meisten befähigt, Nichts zu thun. Uebrigens ist es im Werke, in Zukunft für die eisenbahndienstliche Ausbildung der aus dem Juristenstande in die Eisenbahn Verwaltung zu übernehmenden Beamten mehr als bisher zu sorgen. Jedenfalls wird ein im Eisenbahnbau auch noch so tüchtiger Techniker den Eisenbahndienst und die Eisenbahn Verwaltung ebenso studiren müssen, wie ein Jurist, um ein tüchtiger Verwaltungsbeamter zu werden, und er ist mit dem Einen noch lange nicht das Andere; ebenso wenig wie der tüchtigste Wegebaumeister ein Oberpost-Direktor ist.

Was die gegenwärtige Organisation der Staatseisenbahn-Verwaltung anlangt, so haben Sie gewiss Recht, dass der Gedanke, der der Einrichtung der Eisenbahn-Kommissionen zum Grunde liegt, ein lebensfähiger ist, dass aber die gegenwärtige Stellung und Kompetenz-Begrenzung der Kommissionen noch anderweitig zu fixiren sein dürfte. Meines Erachtens müssen die Eisenbahn-Kommissionen in durchgreifender Weise zur ersten Verwaltungs-Instanz gemacht werden und — neben freier Bewegung und weitester Kompetenz-Begrenzung — den Direktionen in jeder Beziehung unterstellt sein. Den Kommissionen würde dann nicht nur die Verwaltung der ihnen unterstellten Strecken, sondern auch der eigentliche Betrieb auf denselben zu übertragen sein. Sie hätten die Pflichten der Betriebs-Inspektionen auf sich zu nehmen, Sie müssten die Befugnisse erhalten, die ihr überwiesenen etatsmässigen Geldmittel innerhalb der einzelnen Titel des Etats zu verwenden, ohne bei Abschluss freihändiger Verträge oder bei Zuschlags-Ertheilungen in öffentlichen Submissionen in den jetzigen engen Grenzen

an die Genehmigung der Direktion gebunden zu sein. Auf alle Beschwerden hätte die Kommission in erster Instanz zu entscheiden, die Disziplin über alle ihr unterstellten Strecken-, Stations- und Expeditions-Beamten zu führen, deren Personalien zu bearbeiten und überall für Durchführung der gegebenen speziellen und generellen Bestimmungen zu sorgen. Der Direktion verbliebe die Aufsicht über das Ganze, generelle Bestimmungen und Einrichtungen, Aufstellung des Gesamtetats, das Abrechnungswesen, Fahrpläne, Tarife, Zentral-Werkstätten und Materialien-Verwaltung bezw. Beschaffung, die Entscheidung auf Beschwerden in II. Instanz. Diese Organisation führt zur Aufhebung der Betriebs-Inspektionen. Auch in diesem Punkte differiren unsere Ansichten nicht bedeutend. Während Sie die Kommissionen in erweiterte Betriebs-Inspektionen aufgehen lassen möchten, wünschte ich die Betriebs-Inspektionen in die Kommissionen aufgehen zu sehen. Der Betriebs-Inspektor müsste Mitglied der Kommission werden mit vollem Stimmrecht. Dadurch würden die unzähligen Berichte der Betriebs-Inspektionen an die Kommission und die Genehmigungs- resp. Aufklärungsschreiben der Letzteren an die Ersteren etc. fortfallen und doch die Garantie geboten sein, dass in wichtigeren Angelegenheiten nicht eine Person allein, sondern ein Kollegium entscheidet. Der nicht am Orte der Kommission wohnende Betriebs-Inspektor müsste — wenn die anderweite Stationirung durchaus nothwendig wäre — regelmässig zu den Sitzungen der Kommission kommen und die in sein Dezerntat gehörigen Sachen, in denen ihm an der Entscheidung des Kollegiums liegt, oder bezüglich deren dies vorgeschrieben ist, vortragen. Damit wäre ausserdem noch der weitere Vortheil erreicht, dass die Kommission ein wirkliches Kollegium bilden würde, denn gegenwärtig, wo die meisten Kommissionen nur aus 2 Mitgliedern bestehen, ist von einem Kollegium nicht die Rede.

Diese kollegialische Einrichtung würde, sofern den einzelnen Mitgliedern die nöthige Selbstständigkeit gewahrt würde, zu einem schleppenden Geschäftsgange nicht führen. Die Betriebs-Inspektionen erscheinen aber neben oder unter den Kommissionen als ein Luxus, den sich die Eisenbahn-Verwaltung nicht erlauben darf; sie haben ein, bei Vereinigung mit den Kommissionen zum grössten Theile unnöthiges Bureau-Personal und verursachen den Kommissionen ebenfalls unnöthige Arbeit. Arbeit und Geld wird gespart werden, wenn man die untere Verwaltungs-Behörde bei Besetzung mit tüchtigen Beamten möglichst selbstständig macht, deren Kompetenzen erweitert und die Kontrolle verringert. Die Sicherheit des Betriebes wird durch Beschränkung und Kontrolirung der untersten Verwaltungs-Behörde nicht vermehrt und durch Beseitigung dieser Kontrolle nicht vermindert.

Vielleicht ist es weiter noch zweckmässig, auch die Betriebs-Maschinenmeistereien aufzugeben und mit der Kommission zu vereinigen. Ich habe nur Andeutungen ad referendum geben wollen und überlasse die Detaillirung der Zeit, wenn sich andere Ansichten hierüber geltend gemacht haben werden. (Schluss folgt).

Projekt eines Stadtparks in München. Der Stadtmagistrat in München hat einstimmig beschlossen, das vom königlichen Hof-Gartenbau-Inspektor von Effner entworfene Projekt der Umwandlung eines Theiles der Theresienwiese in einen Stadtpark als dasjenige gut zu heissen und zu akzeptiren, das die Gemeinde mit Rücksicht auf den Umstand, dass es allen ästhetischen und sanitären Anforderungen entspreche, durchführen wolle. Ueber den Plan, der vorbehaltlich der Zustimmung der Gemeinde-Bevollmächtigten an die königliche Lokal-Baukommission geht, sind folgende Details zu berichten: Der Park würde etwa 86 Hektaren, wovon bereits 43 Hektaren Gemeindegut sind, umfassen. Die ganze Anlage hätte ein Gürtel von Villen zu umgeben, die im italienischen Renaissancestil erbaut werden sollen, wogegen jeder andere Stil ausgeschlossen ist. Jeder Geschäftsbetrieb in den Gebäuden soll unterbleiben, und dieselben dürfen nur mit Ziergärten umgeben werden. Am Rande des Teiches käme ein Melusinentempel zu stehen zum Andenken an Moritz Schwind. Der bisherige Oktoberfestplatz bliebe, und um die Reunbahn zöge sich ein Reiterweg. Rechts und links von der mit reicher Baumpflanzung zu umgebenden Ruhmeshalle dürfte nur je ein monumentales Gebäude stehen. Neben einer grossen Restauration sind Turn-, Spiel-, Ruhe- und Spazierplätze vorgesehen. Der Kostenpunkt bleibt noch ausser Betracht, da es sich z. Z. nur um Anregung des Planes im Prinzip handelt.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. J. S. in W. Unseres Wissens sind die badischen Bahnen ausschliesslich Staatsbahnen und stehen unter der grossherzogl. General-Direktion in Karlsruhe. Ihre zweite Frage sind wir zu beantworten ausser Stande.

Hrn. B. in Weissensee. An eine Inangriffnahme des Baues der Berlin-Wetzlarer Bahn ist in diesem Jahre, soviel uns bekannt, noch nicht zu denken.